

THESE
POUR LE
DOCTORAT EN MEDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

René MAIGNE

Né le 24 Janvier 1916, à Brive (Corrèze)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE
La Courbe Thermique
DANS
les Aménorrhées Secondaires

Président : M. MOCQUOT, Professeur

PARIS
MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR
289, RUE SAINT-JACQUES, 289

1941

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1941.

N°

THESE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

René MAIGNE

Né le 24 Janvier 1916, à Brive (Corrèze)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE
La Courbe Thermique
DANS
les Aménorrhées Secondaires

Président : M. MOCQUOT, Professeur

PARIS
MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR
289, RUE SAINT-JACQUES, 289

1941

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	PASTEUR-VALLERY- RADOT.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LEVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée.....	HENRI BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	CHIRAY.
Clinique médicale	FIESSINGER.
»	ABRAMI.
»	LOEPER.
»	RATHERY.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....	LAIGNEL-LAVASTINE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNÉO.
»	GOSSET.
»	GRÉGOIRE.
»	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
»	JEANNIN.
»	LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	HARVIER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose.....	TROISIÈRE.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.....	MATHIEU.
Clinique de cardiologie.....	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie.....	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale.....	N...
Professeurs sans chaire	HAZARD.
»	MULON.
»	OLIVIER.
»	SANNIÉ.
»	VERNE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE	Pathologie chirurgic.
BARIÉTY	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne) ..	Pathologie médicale.
BESANÇON (Justin) ..	Hydrologie.
BONNET	Bactériologie.
BOULANGER	Chimie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BROUET	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CACHERA	Pathologie médicale.
CORDIER	Anatomie.
COSTE	Pathologie médicale.
COUVELAIRE	Urologie.
DELARUE	Anat. pathologique.
DELAY	Pathologie médicale.
DEGREZ	Physique.
DESOLLE	Médecine légale.
DIGONNET	Obstétrique.
DOGNON	Physique.
FEVRE	Pathologie chirurgic.
FUNCK	Pathologie chirurgic.
GALLIARD	Parasitologie.
GARCIN	Pathologie médicale.
M ^{lle} GAUTHIER-VILLARS ..	Anat. pathologique.
DE GENNES	Pathologie médicale.

MM.

GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-Rhino-Laryngol.
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUEJOL	Obstétrique.
LAVIER	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathol. expérimentale.
LENEGRE	Pathologie médicale.
M ^{lle} J. LEVY	Pharmacologie.
MARCHAL	Pathologie médicale.
MENÉGAUX	Pathologie chirurgic.
MOLLARET	Pathologie médicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PATEL	Pathologie chirurgic.
PETIT-DUTAILLIS ..	Pathologie chirurgic.
RENARD	Ophthalmologie.
RICHET	Physiologie.
SÉNÈQUE	Pathologie chirurgic.
SICARD	Pathologie chirurgic.
SOULIE	Pathologie médicale.
SUREAU	Obstétrique.
TURPIN	Pathologie médicale.
WILMOTH	Pathologie chirurgic.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE	Pathologie chirurgic.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.
HEITZ-BOYER	Pathologie chirurgic.
PIÉDELIEVRE	Médecine légale.

MM.

LARDENNOIS	Pathologie chirurgic.
LE LORIER	Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
VAUDESCAL	Obstétrique.
HUGUENIN	Anat. pathologique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.

ALAJOUANINE	} Clinique Médicale.
BRULE	
CATHALA	
CHABROL	
CHEVALLIER	
DONZELOT	
LAROCHE (Guy)	
LIAN	} Clinique Obstétricale.
MOREAU	
SEZARY	
DUVOIR	
GASTINEL	

MM.

BASSET	} Clinique Chirurgicale.
BROCC	
CADENAT	
GATELLIER	
DE GAUDART D'ALLAINES ..	
LEVEUF	
MOULONGUET	
MOURE	} Clinique Obstétricale.
QUENU	
ECALLE	
METZGER	
PORTES	
VIGNES	

V. — CHARGES DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé..	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

*A qui je dois tout.
Qu'il trouve ici le témoignage de mon
admiration, de ma reconnaissance et de
ma filiale affection.*

A MES FRÈRES

Mes premiers et toujours meilleurs amis.

A MA BELLE-SŒUR

A MES NEVEUX

A JACQUES, MON FILLEUL

A MA FAMILLE

A MES AMIS

Et, tout spécialement, à

HENRI MOULLE

A M. LE PROFESSEUR MOCQUOT

Membre de l'Académie de Médecine
Professeur de Clinique Gynécologique à la Faculté
de Médecine de Paris
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qui nous a fait le très grand honneur
de présider cette thèse
En témoignage de ma profonde gratitude.*

A M. LE PROFESSEUR RATHERY

Membre de l'Académie de Médecine
Professeur de Clinique Médicale à la Faculté de Médecine
de Paris
Médecin de l'Hôpital Cochin
Officier de la Légion d'Honneur

*Qui a bien voulu nous prodiguer son en-
seignement et ses conseils.
Qu'il trouve ici l'expression de notre
respect et de notre reconnaissance.*

AU DOCTEUR PALMER

Chef de Travaux à la Clinique Gynécologique de Broca

*Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse.
Qu'il veuille trouver ici l'expression de
nos remerciements et de notre sincère
reconnaissance.*

AU DOCTEUR LEJEUNE

Assistant à la Clinique Gynécologique

Hommage de profonde gratitude.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Stage :

M. le Professeur P. HARVIER

M. le Professeur H. MONDOR

M. le Docteur HALBRON

Externat :

M. le Professeur Agrégé P. BROCC

M. le Docteur R. CLÉMENT

M. le Professeur M. LABBÉ (*in memoriam*)

M. le Professeur Agrégé G. MÉNÉGAUX

M. le Professeur F. RATHERY.

M. le Professeur Agrégé MOREAU

A MES MAÎTRES

M. LE DOCTEUR TOUPET

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ R. BOULIN

M. LE DOCTEUR DÉROT

Médecins et Chirurgiens des Hôpitaux de Paris

MM. R. CHABRUT ET P. FROMENT

Médecins Assistants des Hôpitaux de Paris

A MES MAITRES
DES HOPITAUX ET DE LA FACULTÉ
DE MÉDECINE DE BORDEAUX

A MES CONFÉRENCIERS

INTRODUCTION

L'étude du fonctionnement de l'ovaire et de l'action de ses hormones a fait l'objet de nombreux travaux tant au point de vue clinique que biologique.

A côté des nombreux tests que l'on groupe pour préciser la nature et l'origine des troubles qui en découlent, il nous a semblé intéressant de suivre et de préciser l'allure de la courbe thermique.

Sa sensibilité à l'action des hormones ovariennes s'observe chez la femme normalement réglée au point de réaliser un véritable cycle thermique qui reflète les phénomènes qui se passent au niveau de l'ovaire.

Ces modifications avaient déjà été décrites en 1920 par Mme Hovelacque, puis, en 1929, par M. Fruhinsholz, qui établissait un rapport entre le début de la grossesse et l'élévation thermique qui lui fait suite et qu'il attribuait à l'activité du corps jaune.

En 1937, Rubinstein indiquait qu'il existe un abaissement thermique à la phase d'ovulation due à l'action de la folliculine.

Enfin, en 1938, M. Palmer établissait, avec MM. Mocquot et Moricard, les rapports entre la pré-

sence de glycogène dans l'endomètre comme test d'action de la progestérone et l'élévation thermique qui lui est contemporaine. Il étudiait en outre, la courbe thermique au cours du cycle menstruel.

Il nous a alors paru intéressant de préciser les variations de la courbe thermique au cours de l'un des troubles fonctionnels de l'appareil génital de la femme dont l'interprétation est particulièrement délicate : l'aménorrhée.

Notre étude a porté essentiellement sur les aménorrhées secondaires dont, mises à part les aménorrhées gravidiques, le diagnostic étiologique reste souvent confus. Ce diagnostic, cependant, mérite d'être soigneusement précisé car de lui dépendra le pronostic qui est d'un intérêt capital pour la malade.

De nombreux examens sont pratiqués à cet effet dont la mise au point a été faite il y a peu d'années : dosage d'hormones œstrogènes et gonadotropes d'une part, exploration cyto-hormonale par les biopsies fonctionnelles d'endomètre et de vagin d'autre part.

L'étude de la courbe thermique, de pratique facile, d'interprétation simple, nous a donné des renseignements dont la valeur a été prouvée par comparaison avec ces mêmes examens et en particulier avec les biopsies d'endomètre.

Nous nous sommes donc proposé d'exposer les résultats de cette étude et les renseignements qu'elle nous a fournis au cours des différents types d'amé-

norrhée secondaire, de cause locale, générale ou hormonale.

Nous avons recueilli nos observations personnelles dans le service du Professeur Mocquot, sous la direction et avec le précieux appui du Docteur Palmer, chef de travaux à la Clinique qui, après nous avoir inspiré le sujet de cette étude, nous a prodigué ses conseils durant tout notre travail.

LA COURBE THERMIQUE AU COURS DU CYCLE NORMAL

Après les publications de Mme Hovelacque et Rubeinstein, les travaux du Docteur Palmer, en collaboration avec Mlle Devillers, ont établi d'une façon précise l'allure de la courbe thermique au cours du cycle menstruel. De ces observations, il résulte que : pour un cycle moyen de 28 jours, la température qui, au début des règles, est à 37° , s'établit soit pendant les règles, soit à leur fin, aux environs de $36^{\circ}8$ et s'y maintient pendant les jours suivants.

Vers le 12° au 15° jour du cycle, on note un abaissement vers $36^{\circ}6$ suivi le lendemain d'une ascension nette au-dessus de 37° qui se fait en un jour ou deux. La température se maintient alors au-dessus de 37° , variant entre $37^{\circ}1$ et $37^{\circ}2$ pendant les premiers jours, entre $37^{\circ}2$ et $37^{\circ}3$ pendant les jours qui précèdent les règles suivantes. Lors de leur apparition, la température redescend à 37° et le cycle recommence.

Le décalage thermique de $36^{\circ}8$ à $37^{\circ}2$ se produit avec constance du 12° au 14° jour avant les règles suivantes.

Ces auteurs ont, par ailleurs, recherché les rap-

ports existant entre ces modifications thermiques et les influences hormonales.

Ils ont pour cela comparé ces variations avec les phénomènes cliniques et biologiques qui leur sont contemporains, d'une part, et recherché l'influence des hormones sexuelles sur la courbe thermique d'autre part.

L'étude des manifestations cliniques leur a montré que :

— l'apparition de glaires filantes, transparentes, alcalines, favorables à l'ascension des spermatozoïdes et déclanchée par la folliculine,

— la congestion active de l'utérus qui se ramollit à la période d'ovulation,

— la motilité utérine à cette même période, coïncident avec la phase d'hypothermie relative.

Parmi les manifestations biologiques, ils ont particulièrement retenu l'exploration cyto-hormonale de l'endomètre, d'après la technique du Docteur Moricard, grâce à des biopsies par aspirations.

Les biopsies dans la deuxième partie du cycle montrent la présence de glycogène, test probable d'action de la progestérone.

Or, le décalage thermique coïncide avec l'apparition du glycogène dans l'endomètre où on le retrouve pendant toute la période d'hyperthermie relative.

Ainsi, ils concluent que pendant la période fol-

liculinique, la température est au-dessous de 37° , que la chute thermique précédant le clocher correspond probablement à l'ovulation, enfin que le plateau thermique au-dessus de 37° est contemporain de l'évolution du corps jaune.

Ils insistent sur le fait que le décalage survient du 12° au 14° jour avant les règles et que la durée de la période d'hyperthermie correspond avec l'évolution du corps jaune qui est fixée d'après les travaux de Ogino et de Knauss à 12 ou 14 jours.

Ces constatations furent en outre confirmées par d'autres expériences. Chez la femme normalement réglée l'injection de benzoate d'oestradiol entraîne une chute thermique de même que l'injection de proponiate de testérone. Au contraire, l'injection de progestérone entraîne une élévation thermique.

Ils en concluent donc, à l'action hyperthermizante du progestérone. Ils attribuent à l'action des hormones ovariennes l'allure si caractéristique de la courbe thermique au cours du cycle menstruel.

Nous montrons sur un cliché la courbe d'une femme normalement réglée, à titre documentaire.

1^{re} courbe.

Règles du 12 juin au 13 (règles depuis le 10, cette partie de la courbe n'a pas été prise).

Hypothermie du 14 au 20 juin.

Décalage les 20-21 juin (marqué par une flèche sur la courbe).

Hyperthermie du 22 juin au 2 juillet.

Règles du 2 au 7 juillet.

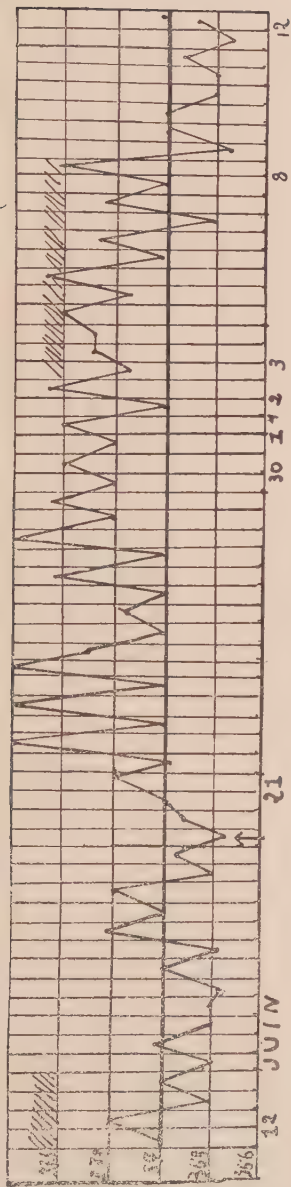
2^e courbe.

Hypothermie du 8 au 15 juillet.

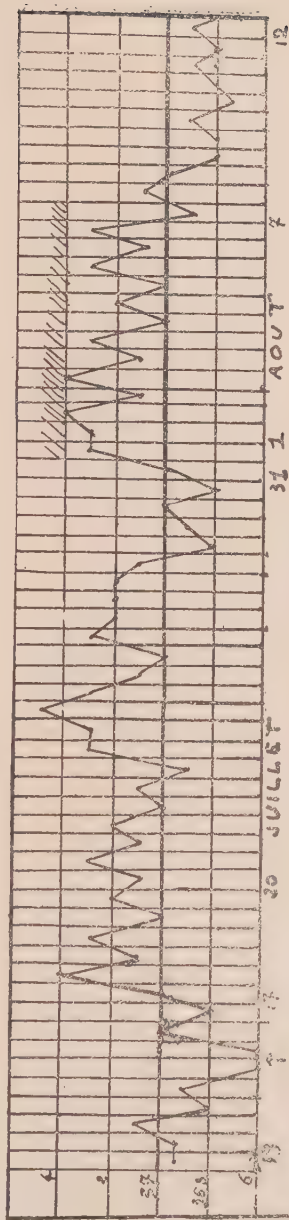
Décalage le 15-16 (marqué par une flèche).

Hyperthermie du 17 au 30.

Règles du 1^{er} au 7 août.



1^{re} Courbe. — Les règles sont marquées par des hachures.
Le décalage est marqué par une flèche.



2^e Courbe.

COURBE DE FEMME NORMALEMENT RÉGLÉE

LA COURBE THERMIQUE AU COURS DES AMÉNORRHÉES SECONDAIRES

Nous avons étudié la courbe thermique au cours des différentes variétés d'aménorrhées secondaires.

Nous nous sommes particulièrement attaché à l'examen des variations de la température au cours des aménorrhées spontanées dont le diagnostic étiologique reste souvent indécis et où cependant il est intéressant d'instituer une thérapeutique capable de faire cesser autant que possible les troubles qu'elles entraînent.

Cependant, nous voudrions préciser, avant de commencer cette étude, les conditions dans lesquelles nous avons examiné nos malades, la technique de nos examens et les précautions dont nous nous sommes entouré dans l'interprétation des résultats.

La prise de la température a porté sur plusieurs mois, 3 en général. Nous avons exigé la prise de la température rectale, la température axillaire donnant lieu à des variations brusques, sujet d'erreurs et cause d'obscurité des résultats.

Nous avons demandé aux malades de prendre leur température à heure fixe le matin au lever. Le soir, par contre, l'horaire est beaucoup moins régu-

lier. La fin de l'après-midi donne lieu à des prises très variables, par ailleurs, la température est sous l'influence de causes extrêmement diverses, fatigue, repas, travail, qui ne nous ont pas permis de retenir cette période de la journée. De même les heures du repas et du coucher sont éminemment variables et en définitive, si nous avons maintenu la prise vespérale au coucher, comme complément, nous avons basé nos observations sur la température matinale. En règle, nos courbes sont établies sur la prise de la température à 7 heures du matin, horaire qui a été régulièrement observé par les malades.

Nous avons de même exigé la prise de la température au même thermomètre, les variations pouvant être très importantes d'un appareil à l'autre, atteignant même plusieurs dixièmes de degré.

Nous avons en outre demandé à nos consultantes de marquer toutes les manifestations qu'elles observaient : bouffées de chaleur, pertes, douleurs au niveau des seins, et surtout émission sanguine.

De notre côté, nous avons relevé à chaque examen toutes les autres manifestations du molimen cathaménial et surtout nous avons noté toutes les modifications au niveau de l'appareil génital cliniques, chimiques et histologiques.

Enfin, nous avons répété les biopsies d'endomètre pour préciser l'état de la muqueuse utérine.

Nous tenons à dire cependant qu'avant d'étudier une courbe de température, il est 2 causes d'erreurs à éliminer d'une façon absolue.

Les modifications thermiques dues :

1) à une infection aiguë ou chronique ;

2) à une perturbation du fonctionnement thyroïdien dont le rôle sur la thermo-régulation est essentiel.

C'est ainsi entouré de ces éléments que nous avons essayé de préciser l'allure de la courbe thermique au cours des aménorrhées secondaires. Nous en exposerons les résultats pour chaque type essentiel en montrant l'aide que cette méthode d'examen nous semble devoir apporter au diagnostic étiologique de cette affection.

AMÉNORRHÉE GRAVIDIQUE ET POST-GRAVIDIQUE

Dans l'étiologie des aménorrhées, la première place revient de par sa fréquence à la gravidité. C'est pourquoi il nous a semblé logique d'étudier en premier l'évolution de la courbe thermique au cours de cette phase de la vie génitale.

GROSSESSE AU DÉBUT

Pendant la grossesse, l'ovule fécondé se développe dans la cavité utérine et sa nidation dans l'endomètre est sous la dépendance de l'hormone lutéinique. L'étude de plusieurs cas de gestation pris au début nous a montré que la courbe thermique traduit l'évolution persistante du corps jaune.

Observation I.

Mme Ler... vient consulter le 17 mars 1939 pour une aménorrhée remontant à 5 mois, les dernières règles normales sont du 1^{er} au 4 novembre 1938. On apprend par l'interrogatoire que la malade a été ré-

glée à 13 ans, mais que depuis, ses règles sont très irrégulières dans le temps. Elles viennent souvent tous les deux mois, et même en 1938, on retrouve une aménorrhée de 4 mois. La malade n'a eu ni enfant, ni fausse-couche.

Depuis ses dernières règles normales, elle a consulté à l'Hôpital Necker où, se basant sur ses antécédents dysménorrhéiques, on a entrepris un traitement à base de folliculine.

Devant son insuccès et soupçonnant une grossesse, on envoie la malade à l'Hôpital Broca.

A l'examen, on trouve un appareil génital externe d'apparence normale, l'examen au spéculum montre un col sec présentant une petite glaire non filante.

Le toucher permet d'apprécier le volume de l'utérus qui est augmenté de dimensions, de consistance molle.

L'examen des glandes mammaires découvre de nombreux tubercules de Montgomery, mais pas de colostrum à la pression des mamelons.

On porte le diagnostic de grossesse de deux mois, deux mois et demi, et on demande à la consultante de prendre régulièrement sa température.

On revoit la femme un mois après. L'examen montre une augmentation de volume de l'utérus par rapport à l'examen précédent.

Le diagnostic de grossesse est donc confirmé.

L'étude de la température montre une courbe régulièrement fixée entre 37°3 et 37°4, traduisant

ainsi l'action hyperthermisante de l'hormone lutéinique.

Ainsi, chez cette malade où le diagnostic de grossesse avait de sérieuses bases cliniques, l'étude de la courbe thermique a montré des modifications très particulières, et ces modifications paraissent en rapport direct avec la persistance du corps jaune.

De cette constatation peut-on déduire des conséquences pratiques dans le diagnostic de la grossesse lorsque celui-ci est délicat ? Nous croyons pouvoir dire, sans être formel, que l'allure des oscillations thermiques apporte des renseignements précieux.

Observation 2.

Mme Lit..., 31 ans.

La malade vient consulter pour stérilité primaire le 21 février 1938.

Elle a été réglée à 14 ans, depuis, ses règles viennent à date régulière tous les 28 jours, durant 3 à 4 jours, sans incident particulier.

Elle est mariée depuis 1936, a fait une fausse-couche en 1937.

L'examen montre un appareil génital normal. Seul l'utérus paraît antéfléchi, impression que confirme l'hystérographie.

Les insufflations tubaires pratiquées dans le courant de février montrent un passage bilatéral.

Les règles surviennent du 11 au 15 mars.

Une biopsie d'endomètre pratiquée le 1^{er} avril, donc en phase lutéinique, montre :

- un état folliculino-lutéinique de la muqueuse ;
- une transformation déciduiforme du chorion superficiel ;
- la présence de glycogène surtout basal.

La malade est revue le 25 avril 1938, elle accuse un retard de règles de 17 jours et pense qu'elle est enceinte.

La courbe thermique donne un aspect assez irrégulier.

La malade, qui a fait une hémorragie les 29 et 30 avril, est revue le 25 mai, la température a montré une baisse du 2 au 14 mai à 37°, 37°1 puis une réascension à 37°3, 37°4, à partir du 14 mai.

La biopsie d'endomètre montre un état folliculino-lutéinique de la muqueuse avec abondante présence de glycogène.

En juin, les règles ne sont pas revenues, la courbe thermique est toujours obstinément à 37°3, 37°4.

Le diagnostic de grossesse semble vraisemblable.

Par la suite, on apprend qu'en juillet la malade a dû être hospitalisée pour une menace de fausse-couche qui a été écartée grâce au repos et à des injections de progestérone.

La malade a accouché à Baudelocque le 23 février 1939, malheureusement l'enfant est mort-né.

Ainsi, dans cette observation, plusieurs faits sont intéressants à noter :

1° Au moment de l'hémorragie, si la température n'a pu permettre d'éliminer le diagnostic de grossesse, car elle était au-dessus de $37^{\circ}3$, elle a fait cependant émettre de sérieux doutes sur la réalité de ce diagnostic, étant donnée son irrégularité antérieure ;

2° Durant le mois de mai, la courbe thermique réalise un cycle normal. Ce cycle est fait : d'une période d'hypothermie relative du 2 au 14 mai, d'une période d'hyperthermie à partir de cette date, qui a persisté par la suite. Or, la fécondation a dû se faire vers le début de cette hyperthermie étant donnée la date de l'accouchement.

Ainsi, chez cette femme où l'on a pu assister au début de la grossesse, la courbe thermique a été un élément sérieux au cours du diagnostic.

Nous croyons donc pouvoir dire que dans l'aménorrhée gravidique au début à côté des signes cliniques et biologiques, l'étude de la courbe thermique peut apporter un élément d'appoint certain lorsqu'elle montre un plateau régulier d'hyperthermie.

AMÉNORRHÉE DE LACTATION

Il n'est pas rare d'observer au cours de la lactation une aménorrhée complète. Pour Weinberg, le retour de couches 6 semaines après l'accouchement ne se verrait que dans 23 cas sur 100. Pour Glass et Remfry, au contraire, il n'y aurait que 40 % d'aménorrhée au cours de l'allaitement.

Quoiqu'il en soit, ayant eu l'occasion de voir une consultante qui présentait une aménorrhée complète de lactation, nous avons recherché chez elle l'allure de la courbe thermique.

Observation 3.

Mme Gra..., 23 ans.

La malade avait été suivie à la consultation pour stérilité primaire.

Enceinte au mois de mai 1938, elle a accouché le 5 février 1939.

La malade est revue le 2 mai 1939 car elle n'a pas eu son retour de couches (l'aménorrhée remanente donc à 3 mois). Elle nous apprend par ailleurs qu'elle allaite son enfant.

A l'examen on trouve un utérus qui est resté mou mais non rétroversé. La température prise pendant le mois de mai 1939 donne une courbe irrégulière oscillant entre 36°4 et 37°.

Chez cette malade, on ne retrouve pas de cycle normal, la température se maintient au-dessous de 37° , il n'y a donc pas de reprise de formation du corps jaune. Ce fait n'est pas rare au cours des aménorrhées de lactation où le fonctionnement de l'ovaire est ralenti sinon suspendu, que ce soit le fait d'une débilité constitutionnelle, comme le dit Cotte, ou de l'activité sécrétoire de la glande mammaire inhibant celle de l'ovaire et de l'utérus.

De toutes façons, l'étude de la courbe thermique permet, nous semble-t-il, de rapporter ou non à l'ovaire la cause de l'aménorrhée et ainsi de voir si elle traduit une nouvelle grossesse.

AMÉNORRHÉE POST-GRAVIDIQUE SANS LACTATION

Plus rares que les aménorrhées de lactation, les aménorrhées post-gravidiques nécessitent une attention plus particulière, car elles ont souvent pour étiologie une nouvelle gestation. C'est pourquoi, à leur propos plus qu'à celui des précédentes, il nous a semblé utile de suivre la courbe thermique.

Observation 4.

Mme Gue..., 24 ans.

Vient consulter le 16 mai 1939 pour absence de retour de couches.

Elle a accouché le 14 mars 1939, accouchement normal ayant nécessité cependant une épisiotomie. On retrouve dans ses antécédents un accouchement naturel à terme le 31 mars 1936. Le retour de couches avait eu lieu 7 semaines après.

Une fausse-couche le 8 février 1938 de un mois et demi ayant nécessité un curettage. La malade apprend en outre qu'elle éprouve quelques douleurs dans le bas-ventre à gauche. A l'examen, le vagin est violet, le col est largement fendu, l'utérus est un peu gros, un peu mou.

On soulève l'hypothèse d'une nouvelle grossesse. On demande à la malade de prendre régulièrement sa température. Elle revient à la consultation une semaine après. Les signes se sont peu modifiés, l'utérus est toujours un peu gros, mais l'examen de la feuille de température montre une courbe régulièrement au-dessous de 37°.

Par prudence, on demande néanmoins une réaction de Friedman qui confirme les résultats de la courbe thermique, car elle est négative.

On pratique alors une biopsie d'endomètre qui montre :

- un état folliculinique typique ;
- l'absence de glycogène.

Le 6 juin, la malade revient.

A l'examen, on trouve :

- une sécrétion vaginale abondante ;

- une glaire filante et alcaline au col de l'utérus ;
- un utérus plus ferme, un peu diminué de volume.

Mais surtout l'étude de la feuille de température montre à la date de la veille, 5 juin, un décalage thermique de $36^{\circ}4$ à $37^{\circ}4$.

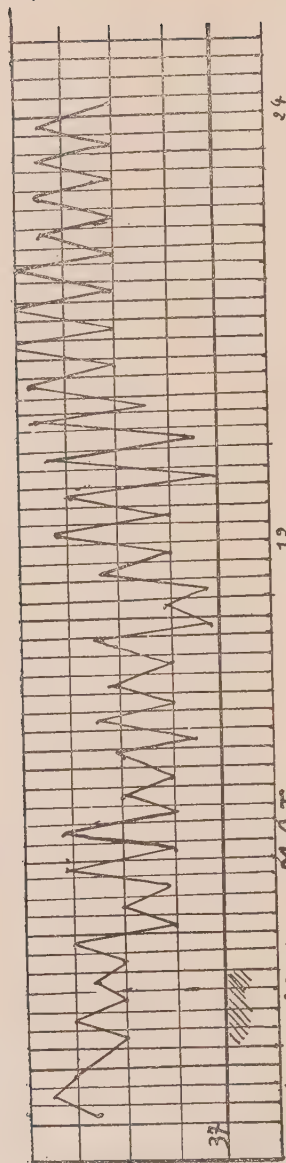
On annonce à la malade les règles pour une douzaine de jours après et on pratique une biopsie d'endomètre qui montre un état folliculino-lutéinique et la présence de glycogène.

Les règles sont survenues plus tôt, 7 jours après : le 12 juin.

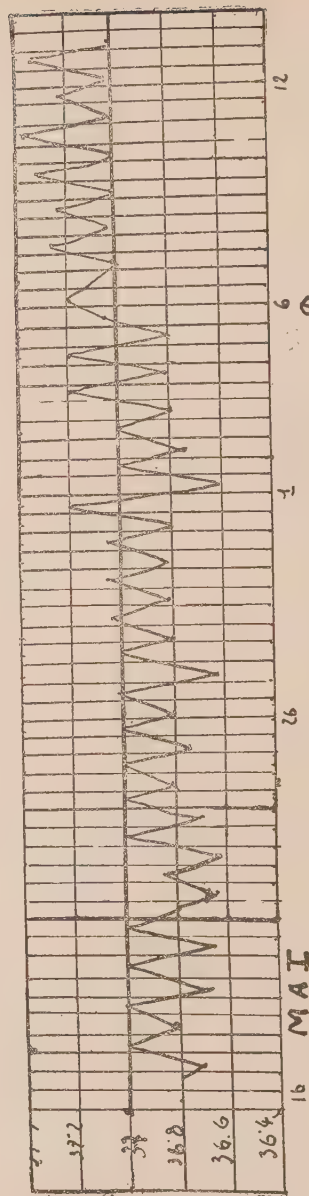
Le mois suivant, les règles reviennent à la date normale du 7 au 12 juillet.

Ainsi, chez cette malade, l'examen de la courbe thermique a seul milité contre une nouvelle gestation, en dépit des signes cliniques, il a en outre permis de suspecter le fonctionnement ovarien et, grâce au décalage, d'annoncer la date des règles suivantes, à quelques jours près.

La courbe thermique est publiée plus loin.



COURBE DE L'OBSERVATION N° 2



ou annonce les règles

AMÉNORRHÉES POST-OPÉRATOIRES

Deux ordres d'intervention peuvent provoquer l'aménorrhée :

- la castration avec ou sans hystérectomie ;
- les interventions portant sur l'utérus et plus particulièrement sur l'endomètre : hystérectomie totale, subtotale ne laissant pas de fragment de muqueuse utérine, d'une part, le curettage d'autre part.

Cependant, pour chacune de ces interventions, on peut noter des exceptions :

Si on laisse un fragment d'ovaire même minime, la menstruation est possible.

Si l'hystérectomie simple respecte une zone même limitée de muqueuse, on peut voir persister les règles.

Enfin, dans les castrations complètes, sans hystérectomie, l'action successive des hormones folliculinique et lutéinique peut rétablir le flux menstruel.

Nous nous sommes demandé quelle était l'allure de la courbe thermique au cours de ces différentes éventualités, quel pouvait être son intérêt.

Nous avons recueilli quelques observations qui, en chaque cas, nous ont paru particulièrement évocatrices.

Aménorrhées par castration

Il semble que dans ces cas l'absence de fonctionnement ovarien retentit sur la courbe thermique qui perd alors tout caractère cyclique.

Observation 5.

Mme Gos... est opérée en 1935 d'une hystérectomie totale avec castration bilatérale.

Depuis cette période, la malade éprouve des malaises, des bouffées de chaleur et une augmentation de poids. Les divers traitements à base d'extrait thyroïdien, d'extrait ovarien, n'ont amené aucune amélioration, elle vient consulter en 1939 pour les mêmes symptômes auxquels s'ajoutent des vertiges, de la céphalée et un certain degré de frigidité.

L'examen montre : une vulve atrophiée.

Un mois après la malade revient avec sa feuille de température. Celle-ci montre un plateau régulier aux environs de 37° sans décalage.

Cette observation a donc la valeur d'une expérience pour notre méthode d'examen en confirmant

sa dépendance à l'action des hormones ovariennes. En leur absence, elle ne revêt plus aucun type particulier.

Observation 6.

Mme Cro..., 32 ans. La malade vient consulter à la fin de l'année 1937 pour stérilité et douleurs pelviennes surtout nettes à gauche. Les règles sont régulières mais très peu abondantes.

L'examen clinique que confirme l'examen lipiodolé montre des masses annexielles importantes. Une intervention est décidée et le 25 janvier 1938 on pratique une ablation des deux trompes et de l'ovaire gauche et une implantation intra-utérine de l'ovaire droit.

A la suite de cette opération, les règles persistent jusqu'en août 1938. Malgré cela, la malade grossit de 3 kilos et se plaint de cyanose des membres inférieurs. Une biopsie d'endomètre pratiquée le 4 juillet 1938 montre :

- pas de mitose,
- pas de glycogène.

On revoit la malade en octobre de la même année, elle dit que : depuis ses règles du 20 au 24 août, elle n'a plus rien perdu, elle n'éprouve que peu de troubles en dehors d'une céphalée assez vive.

A l'examen, on trouve sur le col des glaires très abondantes et très filantes pas absolument transparentes.

Dès ce premier examen, on demande à la malade de prendre régulièrement sa température.

Elle revient consulter le 26 novembre et se plaint de nombreux malaises, la céphalée a augmenté, sa courbe thermique oscille entre 36°9 et 37°.

On décide d'entreprendre une série de piqûres d'antélobine, une piqûre par jour pendant 7 jours.

Revue le 2 décembre, la malade déclare se sentir mieux, avoir noté une diminution de sa céphalée.

Elle a perdu une sérosité sanglante du 29 novembre au 1^{er} décembre.

En outre la température est tombée, dès la première piqûre, à 36°6, et s'y maintient.

L'examen montre un contenu vaginal ressemblant à des règles, sur le col on trouve une glaire transparente mais non filante, à peine alcaline.

Le toucher montre un utérus plutôt mou, l'ovaire gauche est perçu gros comme une noix.

Le 29 novembre, au toucher, l'ovaire gauche a encore augmenté de volume, une biopsie d'endomètre montre un état folliculinique, l'absence de glycogène.

La température reste autour de 36°6, 36°7.

Le 16 décembre, la malade se sent fatiguée, éprouve quelques pesanteurs pelviennes. A l'examen d'ocol, on trouve une glaire abondante, peu filante.

L'étude de la courbe thermique montre une ascension à 36°8.

On revoit la malade le 6 janvier.

Elle a eu ses règles le 30 décembre, la température s'est maintenue à 36°8 36°9 jusqu'à leur apparition.

Les mois suivants, les règles sont revenues à leur date normale.

En résumé chez cette malade, le fonctionnement ovarien était conservé, mais très diminué, l'injection de lobe antérieur d'hypophyse l'a réveillé et a permis la reprise du cycle menstruel. Il est à noter que lors de l'intervention un fragment de l'ovaire gauche avait dû être laissé. Sous l'influence de l'hormone hypophysaire, il a augmenté de volume et est devenu cliniquement palpable.

L'étude de la courbe thermique dans cette observation montre que la température fidèle à l'action des hormones ovariennes a repris ses oscillations normales dès que le fonctionnement ovarien a été repris. Nous l'avons d'ailleurs publiée à la suite de cette observation.

Nous avons également examiné une malade chez qui on a entrepris un traitement hormonal conjugué pour établir une menstruation artificielle. Nous avons pu suivre sa courbe thermique durant le traitement et ainsi vérifier les données de l'action des hormones ovariennes sur les oscillations thermiques.

Observation 7.

Mme Riv..., 24 ans.

La malade est suivie à l'hôpital Broca depuis 1934, à cette période elle était venue consulter pour dysménorrhée, douleurs dans le bas-ventre et pertes blanches.

L'examen a permis de porter le diagnostic d'ovaire sclérokystique. Devant l'échec d'un traitement physique : port d'un pessaire et séances de diathermie, on se décide à intervenir.

Le 15 avril 1935, on pratique l'ablation de l'ovaire droit, on constate par ailleurs, à l'intervention, un début de dégénérescence kystique de l'ovaire gauche.

Après cette intervention, on ne revoit la malade qu'un an après, en 1936.

On apprend que, malgré l'opération, les douleurs n'ont pas cédé, mais siègent maintenant à gauche en irradiant vers les lombes.

Par ailleurs, les règles sont irrégulières et douloureuses, la malade se plaint de céphalée et de vertiges.

L'examen montre une masse para-utérine gauche douloureuse.

Devant ces troubles et étant donnés les renseignements fournis sur l'état ovarien à gauche par la

précédente intervention, on se résoud à opérer à nouveau la malade.

Le 25 mai 1936, on pratique l'ablation de l'ovaire gauche avec résection du nerf pré-sacré.

On revoit la malade l'année suivante en mars 1937. Les douleurs ont disparu mais, se sont établies des bouffées de chaleur, de la dyspareunie.

L'examen montre l'atrophie vulvaire avec étroitesse vaginale. L'atrophie utérine est également notée, ainsi que la sécheresse du col. La malade n'a pas eu ses règles depuis l'intervention.

De mai 1937 à mai 1938, on institue un traitement hormonal prolongé qui amène le retour des règles d'une façon régulière, nous n'avons pas de courbe thermique pendant cette période.

Par contre, lors du retour de la malade à la consultation en Octobre 1938, nous avons pu obtenir la prise quotidienne et régulière de la température. Lors de l'examen d'octobre 1938, la malade se plaint d'étourdissements et de bouffées de chaleur.

On établit un traitement à base de benzoate d'œstradiol à raison de 10 mmgr. par semaine,

La température matinale s'établit entre 36°4 et 36°6.

Le 31 octobre, on commence un traitement par la progestérone, on fait trois piqûres les 31 octobre, 2 et 4 novembre.

La température remonte le 2 novembre à 36°8 pour atteindre, lors de l'apparition des règles, qui se fait le 5 novembre, 37°2.

Les règles durent du 5 au 7 novembre.

Après les règles, la température redescend à 36°6, 36°8, on continue la folliculine à raison de 10 mmgr. par semaine, la température est, du 16 au 23 novembre, à 36°6.

La malade, revue dans l'intervalle, déclare se sentir beaucoup mieux, les bouffées de chaleur ont complètement disparu.

Les 24 et 27 novembre, on fait une piqûre de progestérone. La malade éprouve une légère douleur mammaire et, dès le 25 novembre, la température remonte à 36°9.

Les règles apparaissent du 25 novembre au 1^{er} décembre plus abondantes que lors de la menstruation précédente, d'aspect plus normal.

Le traitement est continué au mois de décembre, l'allure de la courbe thermique est comparable. Les règles apparaissent du 18 au 21 décembre.

Après cette menstruation en raison de quelques malaises, on institue un traitement à base d'hormone mâle. La température baisse également, mais d'une façon moins nette que pour la folliculine ; elle se maintient néanmoins à 36°7, 36°8. A ce traitement, on associe la folliculine, une piqûre le 3 et 8 janvier, la température matinale redescend à 36°6 et s'y maintiendra jusqu'aux règles qui apparaissent le 15 janvier.

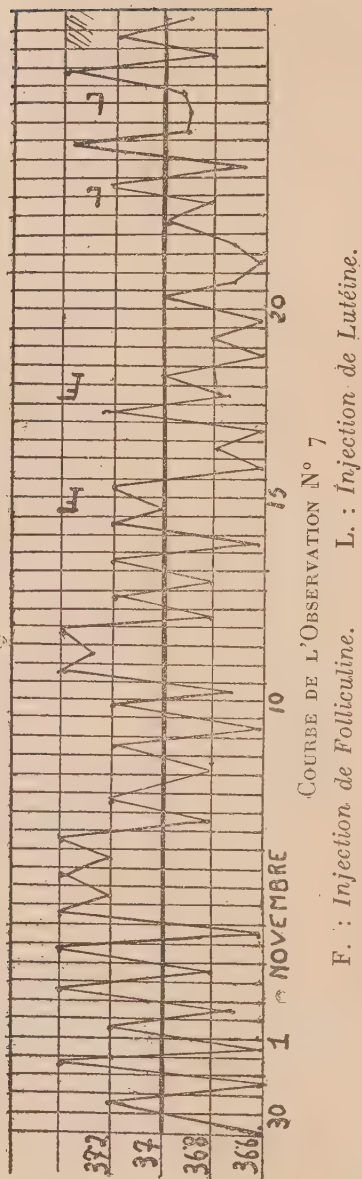
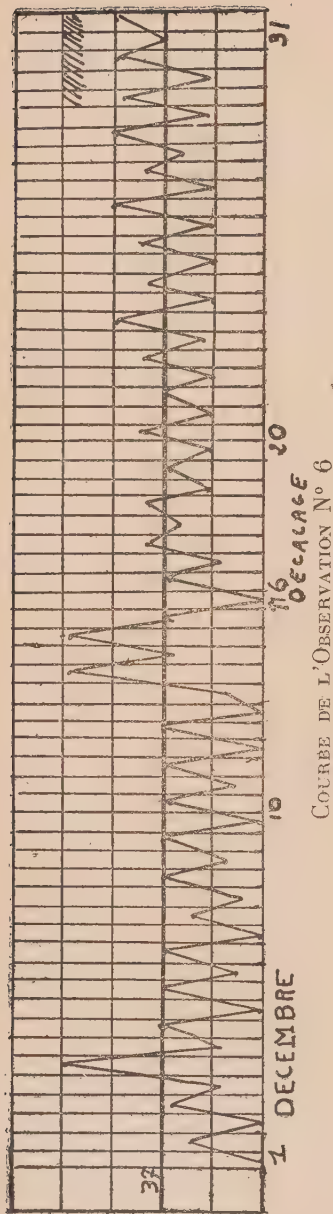
Ainsi chez cette malade est notée très nettement l'action thermique des hormones ovariennes. A la

thérapeutique employée, correspond une modification thermique équivalente :

- pour la folliculine : hypothermie nette.
- pour la testostérone : hypothermie moins nette.
- pour la progestérone : hyperthermie.

Il est à noter que dans la période du 21 décembre au 15 janvier, il n'y a pas eu de traitement à base de progestérone, il n'y a pas eu du côté de la température d'élévation au-dessus de $36^{\circ}7$.

Nous montrons plus loin l'allure de la courbe sous l'effet du traitement hormonal pendant le mois de novembre.



AMÉNORRHÉE APRÈS CURETTAGE

Observation 8.

Mme Tri..., 30 ans.

Vient consulter le 6 mars 1939 pour une aménorrhée. Celle-ci est consécutive à une fausse-couche faite en septembre 1938 et qui a nécessité une révision utérine par curettage.

L'aménorrhée remonte donc à 6 mois.

A l'examen, l'appareil génital est normal, seul l'utérus paraît un peu mou.

On demande à la malade de prendre régulièrement sa température et on prescrit une série de diathermie.

L'étude de la courbe thermique du 16 avril montre :

- des oscillations matinales entre $37^{\circ}2$ et $37^{\circ}4$
du 7 au 18 mars,
- des oscillations matinales entre $36^{\circ}8$ et 37°
du 19 mars au 3 avril,
- des oscillations matinales entre $37^{\circ}1$ et $37^{\circ}3$
du 3 au 16 avril.

Devant cette courbe régulièrement rythmée, on pense à une persistance du fonctionnement ovarien

et on pratique une biopsie d'endomètre le 22 avril alors que la courbe thermique est au-dessous de 37° . On trouve un état folliculinique typique.

Le 13 mai, les règles ne sont pas réapparues.

La température oscille au-dessus de 37° depuis le 5 mai, on pratique une nouvelle biopsie qui montre :

- un état folliculinique intermédiaire,
- de l'œdème de la muqueuse,
- des traces de glycogène.

Les règles surviennent le 19 mai, mais elles ne durent qu'un jour.

Le mois suivant, l'étude de la feuille de température montre :

- des oscillations au-dessous de 37° du 19 mai au 30 mai,
- des oscillations au-dessus de 37° du 30 mai au 11 juin,
- une biopsie est pratiquée le 3 juin dans une période qui, d'après les résultats des oscillations thermiques, doit être une période lutéinique. Elle montre :
 - un état folliculino-lutéinique.

Les règles reviennent du 12 au 13 juin.

Ainsi, chez cette malade, l'aménorrhée n'était pas due à un dysfonctionnement ovarien, puisque la courbe montre un cycle régulier fait de période d'hypo et d'hyperthermie successive d'une part, et

que les biopsies ont montré la succession des états folliculinique et lutéinique de la muqueuse d'autre part. On peut donc penser que le curettage fut trop poussé, la destruction de la muqueuse très avancée, et que, par suite, sa régénération fut longue.

Mais lorsque la réfection de l'endomètre a été complète, la menstruation a pu se rétablir spontanément.

AMÉNORRHÉES PATHOLOGIQUES SPONTANÉES

L'aménorrhée spontanée s'observe en clinique dans des conditions très différentes.

Si dans certains cas on peut incriminer dans leur genèse une notion de terrain, si dans d'autres elles semblent liées à un dysfonctionnement des glandes endocrines, il est nombre de cas où leur étiologie reste obscure. Le clinicien doit alors grouper pour établir son diagnostic un ensemble d'éléments cliniques, biologiques et histochimiques auxquels il nous semble intéressant de joindre l'étude de la courbe thermique.

Nous avons observé plusieurs malades chez lesquelles la prise de la température quotidienne nous a donné des résultats dont la valeur d'orientation ne fut pas à dédaigner dans le diagnostic causal de l'aménorrhée.

Nous grouperons nos observations en deux catégories :

- Aménorrhée par endométrite tuberculeuse,
- Aménorrhée avec hypoplasie de l'endomètre.

Aménorrhée par endométrite tuberculeuse

Dans son travail sur les « Fièvres menstruelles », Caussimon distingue deux types d'aménorrhée secondaire chez les tuberculeuses.

Dans un premier cas, l'aménorrhée se traduit non seulement par la suppression du flux menstruel, mais encore par l'absence de toutes les réactions locales ou générales que l'on peut voir au cours de la période menstruelle. Il les dénomme « Aménorrhées silencieuses ».

Dans un deuxième ordre de faits, Caussimon groupe les aménorrhées qui se traduisent uniquement par l'absence d'écoulement du flux menstruel. Par contre, persistent les troubles psychiques, abdominaux ou généraux qui accompagnent souvent la menstruation. A ces aménorrhées l'auteur donne le nom de « Aménorrhées actives ».

Les observations portent sur ce dernier type d'aménorrhée et l'étude de la courbe thermique nous a permis, alors que la biopsie d'endomètre avait précisé l'atteinte de la muqueuse utérine, de montrer l'intégrité de l'ovaire.

Observation 9.

Mme Bou..., 25 ans.

Vient consulter en Octobre 1938 pour une aménorrhée totale remontant à 4 ans.

Les règles ont diminué progressivement pendant un an pour aboutir à l'aménorrhée totale.

A l'époque présumée des règles, la malade ressent des bouffées de chaleur, des palpitations, des pesanteurs dans le bas-ventre. En outre, ses seins sont légèrement douloureux à la pression, enfin elle se plaint d'une obésité récente remontant à quelques mois, par contre il n'y a pas de frigidité.

L'étude de ses antécédents relève une péritonite avec ascite, à l'âge de 11 ans, qui fut opérée. L'intervention retira 11 litres de liquide, à sa suite la malade fut envoyée à Hendaye, puis à Berck.

A l'examen, l'appareil génital paraît normal et l'on ne sent pas de masses annexielles.

On demande à la malade de prendre régulièrement sa température.

Le 14 octobre, on pratique une biopsie d'endomètre qui montre : une infiltration nodulaire inflammatoire avec cellules géantes, résultat qui fait poser le diagnostic d'endométrite tuberculeuse.

La malade, vue en novembre, présente une courbe thermique où l'on relève :

- une période d'hypothermie du 21 au 30 octobre,
- une période d'hyperthermie du 31 octobre au 8 novembre.

Or, le 8 novembre, un examen montrait : sur le col une glaire un peu filante en même temps que

la malade ressentait quelques troubles habituellement contemporains de ses règles.

Une biopsie donne le même résultat que la précédente.

Du 8 au 24 novembre, la température redescend à $36^{\circ}6$, $36^{\circ}9$. Une application de rayons ultraviolets est instituée à cette période.

Du 24 novembre au 10 décembre, la température remonte à $37^{\circ}2$.

Un examen pratiqué le 8 décembre révèle une augmentation de volume de l'ovaire droit. Du 10 au 16 décembre, la courbe oscille autour de $36^{\circ}8$.

Du 16 décembre au 11 janvier, les oscillations se font autour de $37^{\circ}6$.

Lors d'un examen pratiqué le 20 décembre, on trouve sur le col une glaire transparente oscillante.

Enfin, au mois de janvier, la courbe présente des oscillations identiques :

— du 11 au 18 janvier : oscillations à 37° ,

— du 18 janvier au 8 février : oscillations à $37^{\circ}4$.

Ainsi, chez cette femme où les antécédents tuberculeux pouvaient orienter sur l'origine de l'aménorrhée, la biopsie de l'endomètre a confirmé l'hypothèse d'une tuberculose utérine.

L'étude de la courbe thermique, de son côté, a montré la persistance du fonctionnement ovarien comme pouvait le faire prévoir l'apparition des signes du molimen cataménial.

Nous avons pensé qu'il serait intéressant de fixer sur le papier l'allure de cette courbe que nous avons alors publiée plus loin.

Observation 10.

Mme Lok..., 35 ans.

La malade est suivie à Broca depuis 1934, où elle était venue consulter pour stérilité et hypoménorrhée.

Dans ses antécédents on apprend que les premières règles sont venues à l'âge de 15 ans. Jusqu'à 21 ans, elle a été normalement et régulièrement réglée, puis de 21 ans à 25 ans, la malade n'a rien perdu. Mariée à 25 ans, les règles sont réapparues, mais irrégulières et peu abondantes.

Plusieurs traitements ont été entrepris : Balnéation, diathermie, cure thermique à Luxeuil et à Salles-de-Béarn. En outre, elle a eu deux électrocoagulations.

Depuis qu'elle est suivie à Broca, on a pratiqué un radiolipiodol, mais il y a eu passage veineux, plusieurs insufflations qui ont donné des résultats variables, une seule fois un passage facile a été obtenu.

Plusieurs traitements hormonaux ont été entrepris jusqu'en juillet 1937, qui n'amènent que peu de résultats sur l'hypoménorrhée et aucun sur la stérilité.

La malade revient consulter en octobre 1937, se plaignant d'une aménorrhée totale remontant à juillet 1937.

On pratique alors une biopsie d'endomètre qui montre :

- fragment de glandes cervicales en activité sécrétoire,
- une réaction œdémateuse,
- la présence de cellules géantes avec couronne de lymphocytes.

On conclue à une bacilliose vraisemblable.

Le 22 octobre une nouvelle biopsie confirme ces résultats.

En 1938, la malade commence à présenter des pertes jaunâtres empesant le linge, sans odeur.

Cependant, les examens du col montrent par périodes l'existence d'une petite glaire filante, alcaline.

Par ailleurs, au cours de plusieurs examens, on constate la sensibilité des annexes qui, par moment, sont légèrement empâtées.

La prise régulière de la température n'a pu être obtenue qu'à partir de mars 1939.

En avril, on constate, du 1^{er} au 5 avril une période d'hypothermie à 36°5, puis, du 7 au 14 avril, une période d'hyperthermie entre 37° et 37°3. Du 14 avril au 7 mai, la température oscille entre 36°5 et 36°6. Pendant cette dernière période, un examen du col montre la présence de glaires louches, non

filantes. Enfin, du 6 au 14 mai, la température remonte à 37°, 37°2.

Ainsi, chez cette malade, la persistance du fonctionnement ovarien fut uniquement décelé par l'étude de la courbe thermique, car aucun des troubles du molimen n'avait été ressenti. On retrouve en effet très nettement l'alternance des phases d'hypo et d'hyperthermie, un peu prolongées cependant pour les périodes d'hyperthermie.

En résumé, ces deux observations montrent quel fut l'intérêt de la courbe thermique qui, après l'établissement du diagnostic d'aménorrhée tuberculeuse, permit de localiser l'atteinte à l'endomètre seul. L'existence d'un cycle régulier permit en outre d'attribuer l'hyperthermie relative à l'évolution du corps jaune dans l'ovaire sain et non à des poussées de tuberculose locale.

Aménorrhée avec hypoplasie de l'endomètre

La notion d'hypoplasie d'endomètre d'acquisition récente, due aux renseignements fournis par la biopsie, est liée avant tout à l'état de l'ovaire dont le fonctionnement conditionne les modifications de la muqueuse utérine.

Mais le fonctionnement de l'ovaire peut être modifié à divers degrés depuis le simple ralentissement jusqu'à la mort fonctionnelle complète.

Tous ces degrés sont en clinique très difficiles

à préciser, ils ont cependant un intérêt pronostic indubitable en vue de la possibilité ou non d'une gestation future.

L'étude de la courbe thermique nous semble devoir apporter, en raison de sa dépendance à l'action des hormones ovariennes, des renseignements non négligeables dans l'appréciation du degré de la lésion.

Nous avons examiné plusieurs malades dont nous avons classé les observations sous deux rubriques selon que le retour de la menstruation fut spontané ou non.

Mais nous avons été frappé, dans l'étude de plusieurs de nos observations, par l'association à l'aménorrhée de troubles endocriniens divers, thyroïdiens ou hypophysaires. Nous nous sommes demandés si on pouvait établir un rapport entre les deux ordres de manifestations ; nous devons dire que l'étude de la courbe thermique ne nous a pas apporté de résultats très démonstratifs.

Néanmoins, nous grouperons nos observations en deux catégories :

- 1° Aménorrhées avec hypoplasie de l'endomètre sans troubles endocriniens associés, parmi lesquelles nous distinguerons les aménorrhées bénignes et graves.
- 2° Aménorrhées avec hypoplasie de l'endomètre avec troubles endocriniens associés.

*Aménorrhées avec hypoplasie de l'endomètre
sans troubles endocriniens associés*

1° Cas bénins

Observation 11.

Mme Pra..., 25 ans.

La malade vient consulter le 27 février 1939 pour une aménorrhée remontant à 1 an et demi.

L'étude des antécédents apprend que la consultante a eu sa puberté à l'âge de 13 ans et demi, à la suite de laquelle les règles furent irrégulières, avec des périodes d'aménorrhée de un à deux mois.

En 1936, accouchement naturel à terme. Après le retour de couches, s'installe une aménorrhée qui dure seize mois. Après une cure amaigrissante, les règles réapparaissent, d'abondance normale, durant 4 à 5 jours. Mais, progressivement, l'écoulement menstruel diminue d'abondance, pour s'arrêter à la fin de l'année 1937.

Depuis six mois, à l'aménorrhée, s'ajoutent :

- des douleurs à type de pesanteur dans la fosse iliaque droite,
- un certain degré de frigidité, mais
- il n'y a pas de nausées, pas de bouffées de chaleur, pas de gonflement des seins à l'époque présumée des règles.

A l'examen, la vulve est d'aspect normal, le col présente un léger ectropion. L'épreuve au lugol est normale.

Au toucher, l'utérus est un peu petit, un peu dévié à droite.

On pratique une biopsie qui montre un état folliculinique sans présence de glycogène dans l'endomètre. On demande à la malade de prendre régulièrement sa température.

Le 3 avril, on trouve à l'examen : une vulve d'aspect normal, sur le col des glaires transparentes assez filantes.

Au toucher, l'utérus est petit, très mou.

La courbe thermique montre une hypothermie prolongée à 36°6-36°8.

Le 14 avril, on institue un traitement à base de folliculine, on revoit la malade le 1^{er} mai, le traitement n'a amené aucun résultat.

A l'examen, sécrétion abondante du col, utérus petit.

Le 22 mai, on apprend que la malade a eu ses règles du 12 au 14, la menstruation a été précédée de gonflement des seins quelques jours auparavant.

Mais la courbe thermique ne montre aucune modification, les oscillations varient toujours entre 36°6 et 36°8.

A l'examen, la vulve est un peu congestionnée, le col est un peu gros, avec des sécrétions assez filantes, peu abondantes, alcalines.

En juin, la menstruation se produit également.

A l'examen, l'utérus est mou et mobile.

(La biopsie de l'endomètre montre un aspect folliculino-lutéinique.

L'examen de la courbe thermique montre que la température, après être restée à 36°6 du 14 mai au 14 juin, s'est élevée progressivement jusqu'à 37°, au moment des règles.

On revoit la malade le 12 décembre 1940.

Elle nous apprend que ses règles ont été très régulières jusqu'au mois de juin 1940, durant quatre à cinq jours. Après un départ précipité de Paris, en juin 1940, l'aménorrhée s'est installée jusqu'en août, époque où la menstruation a été régulière. En septembre, pas de règles ; on fait une série de piqûres de benzoate d'œstradiol, la menstruation normale s'est rétablie en octobre et en novembre.

Actuellement l'examen montre un appareil génital normal avec l'utérus petit mais ferme.

En résumé, chez cette malade, la biopsie a montré l'hypoplasie de la muqueuse et la courbe thermique l'hypofonctionnement ovarien. L'injection de benzoate d'œstradiol a cependant déclenché la menstruation par action sur l'utérus tout d'abord, puisque la biopsie montrait d'absence de glycogène et la courbe thermique l'absence de plateau d'hyperthermie. Par contre, dès la menstruation suivante l'activité ovarienne s'est réveillée comme l'ont montré la courbe thermique avec la réapparition de son cycle normal d'une part et la biopsie avec présence de glycogène dans l'endomètre d'autre part.

Observation 12. (citée d'après M. Palmer à la Société de Gynécologie, le 3 juillet 1939).

Mme Gui..., 24 ans.

Etait réglée assez régulièrement jusqu'à son mariage il y a 4 ans ; depuis, elle n'est réglée que deux ou trois fois par an. Elle vient consulter le 24 avril 1939 pour une aménorrhée complète durant depuis 10 mois. A l'examen, vulve petite, mais muqueuse normale, vagin et col normaux, sécrétion cervicale assez abondante, utérus petit et mou. Biopsie : muqueuse mince, état folliculinique. La température est à $36^{\circ}4$; le 28, elle descend à $36^{\circ}1$, puis monte à $36^{\circ}7$ et y restera jusqu'au 7 mai ; une menstruation d'apparence normale survient le 4 mai, 6 jours après l'ascension thermique. Le mois suivant, la température est autour de $36^{\circ}5$ jusqu'au 31 mai, de $36^{\circ}8$ ensuite, et une menstruation survient du 9 au 11 mai. Les règles reviendront ensuite du 22 au 25 mai, sans élévation thermique préalable.

2° Cas graves

Observation 13.

Mme Pic..., 51 ans.

La malade vient consulter le 24 octobre 1940 pour un retard de règles de 15 jours.

Les règles normales qui auraient dû avoir lieu

le 24 septembre ne sont apparues que le 8 octobre sous forme d'une forte hémorragie, elles ont duré du 8 au 12 de ce mois.

L'interrogatoire apprend que la consultante a mené deux grossesses à terme et a fait, un an après la dernière, une fausse couche.

L'examen génital montre :

Une vulve bien développée, un peu congestionnée.

Un utérus assez gros, ferme, antéversé.

Un empâtement de l'annexe gauche.

Au spéculum, on voit sur le col une glaire peu filante.

On prescrit huit séances de diathermie et on demande à la malade de revenir un mois après avec sa feuille de température.

Revue le 21 novembre, on apprend qu'elle n'a rien perdu depuis le 12 octobre, c'est-à-dire depuis 40 jours. Elle se plaint d'une pesanteur pelvienne à droite.

L'examen montre au spéculum une métrite cervicale, le col est gros, violacé, présentant des glaires peu filantes, peu abondantes.

Au toucher, l'utérus est toujours un peu gros.

On pratique une biopsie de l'endomètre qui montre un état folliculinique de la muqueuse avec un chorion très dense, peu oedémateux. Il n'y a pas trace de glycogène.

L'étude de la courbe thermique montre des oscillations régulièrement marquées à 36°6 et 36°8.

On revoit la malade le 10 décembre.

Elle apprend que ses règles sont venues du 24 au 29 novembre, après un retard de 16 jours.

La courbe thermique est restée toujours au-dessous de 37°.

En résumé, chez cette malade, les résultats concordants de la biopsie et de la courbe thermique montrent qu'il n'y a pas formation de corps jaune, la menstruation est purement d'origine folliculinique, comme le faisait prévoir l'allure générale de la courbe dont les oscillations sont restées au-dessous de 37°, traduisant l'action unique de la folliculine.

Observation 14.

Mme Jea..., 27 ans.

La malade est suivie à la consultation pour stérilité, on retrouve dans ses antécédents une aménorrhée traitée par la folliculine. Des insufflations ont montré un passage tubaire bilatéral normal.

Une biopsie de l'endomètre montre un état folliculinique typique avec de nombreuses mitoses, mais sans glycogène.

La malade est revue en mars 1938 pour aménorrhée, on institue un traitement par le benzoate d'œstradiol.

On obtient des règles du 28 au 31 mars, mais

la courbe thermique qui est prise depuis le 1^{er} mars, ne montre aucun cycle, les oscillations évoluant régulièrement à 36°8-36°9.

En avril, même traitement avec le même résultat, en mai et juin on institue un traitement par l'hormone gonadotrope seule, on n'obtient pas de menstruation.

Une biopsie montre un état folliculinique typique.

Devant cet échec de la thérapeutique hypophysaire, on refait des piqûres de benzoate d'œstradiol, qui, à nouveau, déclenchent la menstruation.

En juillet, des injections d'antelobine seule n'amènent pas non plus de règles.

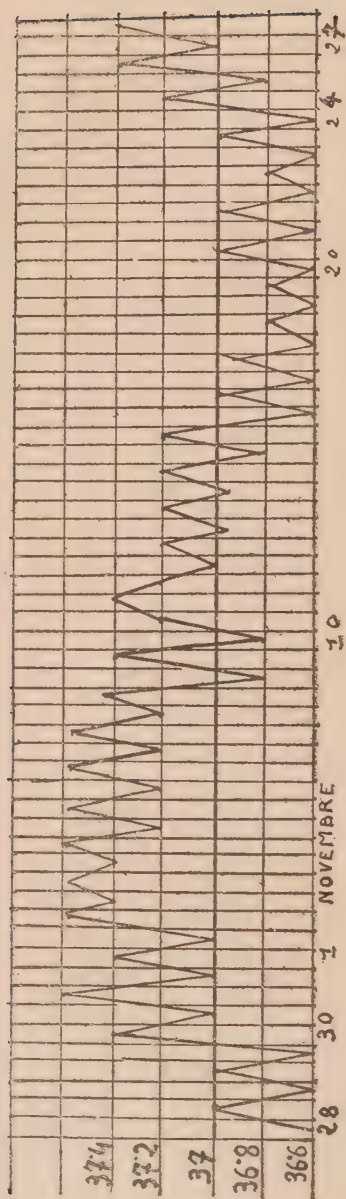
On rétablit le traitement par la folliculine qui, comme d'habitude, déclenchent la menstruation.

Ainsi, chez cette malade, l'aménorrhée semble, d'après les résultats de la biopsie, et la fixité de la courbe thermique au-dessous de 37°, dus à une débilité ovarienne. La réponse utérine au traitement hormonal semble seule responsable de la menstruation puisque, ni l'hormone gonadotrope, ni l'antélobine faites isolément ne peuvent déclencher les règles. Celles-ci restent donc uniquement sous la dépendance de l'action folliculinique.

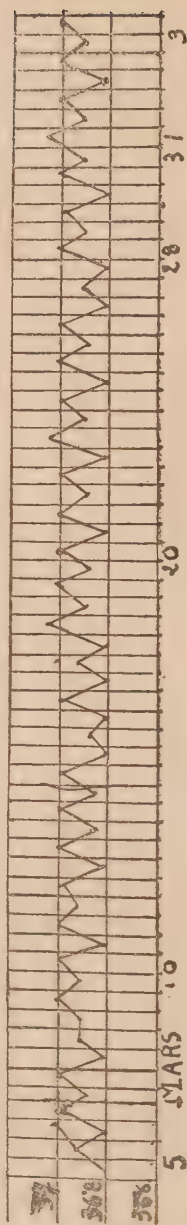
Nous avons, à la suite de cette observation, publié la courbe thermique pendant le mois de mars.

Il résulte de ces observations que l'hypoplasie de la muqueuse utérine reflète la débilité de l'ovaire

Biologiquement, celle-ci se traduit par l'absence



COURBE DE L'OBSERVATION N° 9



COURBE DE L'OBSERVATION N° 14

de glycogène au niveau de la muqueuse, cliniquement par l'absence de cycle normal de la courbe thermique.

Lorsque les oscillations reprennent un type normal, on peut penser qu'il y a formation de corps jaune, l'ovaire, tôt ou tard, rétablira le cycle menstruel normal.

Lorsque la température reste invariable, on peut penser que l'ovaire reste indifférent à la apparition de la menstruation et qu'il n'y a pas formation de corps jaune.

*Aménorrhée avec hypoplasie de l'endomètre
avec troubles endocriniens associés*

1° Aménorrhée avec troubles thyroïdiens.

Une réserve doit être faite en tête de cette étude, que nous avons signalée lors de la description de la courbe chez la femme normalement réglée et qui tient à ce que l'allure générale de la courbe thermique est fonction du trouble thyroïdien observé.

D'après les travaux de M. Palmer et de Mlle Devillers chez l'hyperthyroïdienne à cycle menstruel régulier, la courbe thermique est plus élevée dans son ensemble que chez la femme normale. Elle conserve néanmoins ses périodes d'hypo et d'hyperthermie relative avec décalage.

Chez l'hypothyroïdienne, le fait inverse est observé, le cycle thermique se fait avec une allure plus basse que chez la femme normale.

Aménorrhée avec hyperthyroïdie

Observation 15.

Mme Mar..., 28 ans.

La malade vient consulter le 3 décembre 1937 pour une aménorrhée remontant à mars de la même année.

Cette aménorrhée aurait été consécutive à un choc émotionnel survenu le 18 mars, les règles prévues pour le 20 n'ont pas apparû.

A l'examen, la consultante présente des signes de nervosité, elle est dans un état d'excitation verbale et de dépression psychique.

Au toucher vaginal, l'utérus apparaît petit.

L'insufflation montre une hypotonie et une fatigabilité de la trompe, l'hystérogaphie : un utérus de forme normale, mais hypotonique.

Une biopsie d'endomètre ne ramène que de très petits fragments de muqueuse qui présentent de rares mitoses, pas de glycogène.

Dans le courant d'avril 1938, on institue un traitement à base de diiodotyrosine.

Le 24 avril 1938, on revoit la malade qui paraît moins nerveuse, mais toujours aménorrhéique.

On ne la revoit ensuite que le 18 novembre 1938.

Les troubles persistent. En outre :

A la pression des seins on fait sourdre un peu de colostrum.

L'examen montre des réflexes tendineux vifs, la tension artérielle est à 13—5.

Un métabolisme basal demandé montre une élévation de 20 % par rapport aux sujets normaux.

L'examen génital montre une vulve d'aspect atrophique et la présence sur le col de petites glaires non filantes.

Au toucher, l'utérus est petit et mou.

On demande à la malade de prendre sa température et on institue un traitement à base de benzoate d'œstradiol, 3 injections de 5 mmgr. sont pratiquées.

L'examen du 6 décembre montre :

— une augmentation de volume de la vulve.

Sur le col, une glaire filante assez abondante, alcaline.

On fait ensuite deux piqûres de 5 mmgr. de progestérone.

Une biopsie est pratiquée, elle montre un état folliculinique intermédiaire. Le glycogène est abondant.

Le 10 décembre, les règles apparaissent.

L'examen de la courbe thermique ne montre aucun cycle. L'injection de benzoate d'œstradiol

amène une hypothermie de très courte durée, l'injection de progestérone n'influe pas sur la température.

*2° Aménorrhées avec hypoplasie de l'endomètre
avec hypothyroïdie*

Observation 16.

Mme Rut..., 32 ans.

Vient consulter le 9 juin 1938 pour une aménorrhée remontant à 4 ans.

Par l'interrogatoire, on apprend que la puberté s'est faite à l'âge de 13 ans, les règles furent à sa suites, régulières, abondantes, non douloureuses.

Les dernières règles normales ont duré 4 jours, du 11 au 15 octobre 1934 ; puis à la suite d'un choc émotionnel, l'aménorrhée s'est installée.

Depuis 8 mois, la malade se plaint de douleurs dans le bas-ventre, de dysurie, de pollakiurie, d'une frigilité qui s'accompagne d'un certain degré de vaginisme.

A l'examen, l'abdomen est douloureux sur le cadre colique l'examen génital montre une vulve d'aspect atrésique : les petites lèvres ne mesurant que 5 cm.

Le col est d'aspect normal, mais l'utérus est petit et sensible. Le passage des bougies entraîne, au reste, des coliques lombaires.

Après ce premier examen, on fait prendre à la

malade régulièrement sa température, et on demande un métabolisme de base. Le résultat de ce dernier montre une diminution de 24 % par rapport aux sujets normaux.

On institue un traitement folliculinique qui consiste en trois piqûres de benzoate d'œstradiol les 20, 24 et 27 juin 1938.

Le 28^e de ce mois, la malade dit avoir constaté un gonflement de ses seins, à l'orifice du col on trouve une glaire filante. On complète le traitement par deux piqûres de progestérone le 28 juin et le 1^{er} juillet.

Au début de ce mois, la malade se sent moins fatiguée, et les règles reviennent du 4 au 8 juillet sans douleurs.

La température est régulièrement prise et la courbe qui montrait l'absence de plateau d'hypo et d'hyperthermie, revêt après la piqûre une allure plus caractéristique :

Du 24 juin au 1^{er} juillet, température à 36°7.

Du 2 au 5 juillet, température à 37°.

La malade est revue après les vacances, le 25 octobre.

Depuis les règles de juillet, il n'y a eu ni injection hormonale ni menstruation. Par contre, les malaises : bouffées de chaleur, céphalée, ont disparu.

A l'examen, le toucher vaginal montre un utérus petit mais permet de palper l'ovaire droit qui semble augmenté de volume.

Sur le col on trouve une petite glaire non fi-

lante. La courbe de température a repris son allure régulière à 36°8 sans crochets.

Le 8 novembre, on prescrit trois injections de gonadormone.

Le 18 novembre, la malade accuse une diminution de ses malaises ; sur le col on trouve une petite sécrétion filante.

La courbe thermique ne montre pas de modifications, la température matinale restant 36°8-37.

En décembre 1938, on pratique dix injections d'antélobine après lesquelles les bouffées de chaleur régressent, les deux ovaires augmentent légèrement de volume, mais la menstruation ne réapparaît pas.

Au mois de janvier 1939, on reprend le traitement par l'hormone gonadotrope qui améliore l'état général mais n'influe nullement sur la courbe thermique ni sur la menstruation.

Le 17 janvier un métabolisme de base est pratiqué, il montre un abaissement de 20 % par rapport au sujet normal.

On institue alors un traitement à base d'extrait thyroïdien qui fait remonter le métabolisme de base à —11 %. La température reste toujours aux alentours de 37°.

A la suite de ce traitement, de vant l'absence de menstruations, on décide de reprendre un traitement folliculinique, quatre piqûres de benzoate d'œstradiol sont pratiquées les 7, 10, 14 et 17 février, qui entraînent une amélioration plus nette de

l'état général, la malade n'éprouve ni malaise, ni bouffées de chaleur.

A l'examen du col on trouve une petite glaire transparente, filante et alcaline, mais les règles ne reviennent pas. Cependant, les 27 et 28 février, la malade perd une sérosité jaunâtre en même temps qu'elle ressent un gonflement dans les seins.

La courbe thermique a baissé à 36°8 après les piqûres.

Au mois de mars, on réitère les piqûres de benzoate d'œstradiol qui amènent une douleur mammaire bilatérale et sur le col, une petite glaire filante, mais ne déclenchent pas la menstruation.

En résumé chez cette malade l'aménorrhée semble due à une débilité ovarienne indiscutable.

La menstruation n'a pu être rétablie qu'une seule fois après injections combinées d'hormones folliculinique et lutéinique. Mais l'action de la folliculine seule n'a pas été suffisante. L'injection d'hormone hypophysaire, de son côté, n'a pas déclenché le fonctionnement ovarien.

L'étude de la courbe thermique que nous avons pu suivre pendant près d'un an, nous a montré avec une régularité impressionnante l'absence de cycle. La température est restée aux environs de 37, s'abaissant après les injections de folliculine et ne réalisant qu'une seule fois une allure à peu près normale, lors du traitement hormonal combiné qui avait déclenché les règles.

On peut donc penser que, chez cette malade, le fonctionnement ovarien est complètement détruit.

Observation N° 17.

Mlle Moi..., 19 ans.

Vient consulter pour la première fois le 21 octobre 1940 pour une aménorrhée remontant à avril 1940.

L'interrogatoire apprend que la malade a été réglée à 13 ans, et que pendant quelques mois après sa puberté les règles ont été régulières et sans douleur. Puis dès l'âge de 14 ans, elles sont devenues très irrégulières avec des arrêts de deux à six mois.

On l'avait alors traitée par la folliculine qui n'avait amené que peu de résultats. Depuis l'aménorrhée d'avril 1940, la malade éprouve quelques troubles fonctionnels ; frilosité, hypersomnie, obésité légère. Elle présente en outre de la cyanose des extrémités.

A l'examen on constate une rareté du sourcil surtout marquée à la partie externe. Les troubles circulatoires portent sur les extrémités : pieds et mains qui sont cyanosés et froids.

L'examen génital montre une vulve d'aspect normal avec légère hypersécrétion vaginale, au toucher, l'utérus paraît un peu petit.

On demande à la malade de prendre régulièrement sa température, et on réclame un métabolisme

de base. Celui-ci montre un abaissement de 22,8 % par rapport au sujet normal.

Le réflexe oculo-cardiaque donne une réponse normale. On institue un traitement à base d'extrait thyroïdien de 10 cg. par jour pendant 8 jours. Le 8 novembre, la malade est revue une biopsie de l'endomètre montre une muqueuse d'une extrême minceur qui présente un état folliculinique.

Le traitement thyroïdien est repris, puis continué jusqu'au 21 novembre. Il améliore l'état général sans influencer la menstruation. On décide alors de lui adjoindre un traitement hormonal et on prescrit 5 mmg. de benzoate d'œstradiol par semaine.

Le 6 décembre, on a le résultat d'un nouveau métabolisme de base, qui, après le traitement thyroïdien montre une augmentation de 5,2 %.

Le 9 décembre, la malade revient ayant eu trois pigûres de benzoate d'œstradiol qui n'ont pas amené de modifications sur l'état menstruel, mais l'examen montre une vulve plus humide, sur le col des sécrétions, la canule de Novak franchie très facilement le canal cervical.

La biopsie montre un état folliculinique, un chorion très cellulaire, mais pas de glycogène.

On complète le traitement hormonal par des injections de progestérone : 10 mmg. par semaine, et le 18 décembre la menstruation apparaît.

L'examen de la courbe thermique pendant ces deux mois montre l'absence de périodes d'hypo et

d'hyperthermie relative, les oscillations se faisant entre 36,8 et 37.

En résumé, chez cette malade encore, il semble y avoir un ovaire incapable de sécrétion suffisante pour provoquer la menstruation. La courbe thermique traduit cette débilité par l'absence de cycle normal. La biopsie a montré en outre l'hypoplasie de la muqueuse de l'utérus.

Nous avons relevé sur un tracé la courbe pendant la fin du mois de novembre et le mois de décembre, afin de bien montrer son allure irrégulière et anormale.

2° Aménorrhées avec troubles hypophysaires

Observation 18.

Mme Cou..., 27 ans.

Vient consulter en juillet 1937 pour une aménorrhée remontant à 1935. Par l'interrogatoire, on apprend que les premières règles se sont installées à l'âge de 14 ans et que par suite la menstruation a été très régulière.

En 1929, accouchement naturel à terme,

En 1934, une fausse couche. Après cette fausse-couche, les règles suivantes ont été très abondantes, puis elles ont progressivement diminué de quantité et depuis le 7 avril 1935, elles ont complètement cessé.

Avec cette aménorrhée, se sont installés des troubles divers, bouffées de chaleur, survenant par périodes de 15 jours, frigidité relative, chute des poils et pigmentation du visage.

A l'examen, la vulve est d'aspect atrophique avec des petites lèvres minces.

Au toucher, l'utérus est petit, on sent l'ovaire droit de volume normal.

Au spéculum, le col est un peu rouge.

La biopsie d'endomètre ramène un minuscule fragment de muqueuse d'une extrême minceur.

On institue un traitement au benzoate d'œstradiol, 10 mmgr. par semaine. Il entraîne une amélioration des troubles, les bouffées de chaleur cessent, la pigmentation régresse, à l'examen, l'utérus est augmenté de volume, on trouve au niveau du col une sécrétion glaireuse.

Le 10 octobre, une biopsie d'endomètre est faite qui montre une muqueuse peu développée, pas de mitose, diminution de l'action folliculinique.

En novembre, la frigidité diminue, la biopsie d'endomètre montre : l'état folliculinique typique, mais absence de glycogène.

Durant le mois de décembre, on continue le benzoate d'œstradiol et les règles apparaissent du 20 au 24 décembre.

En même temps, on note une amélioration certaine des malaises, mais la pigmentation s'étend aux mamelons.

En 1938, le traitement folliculinique est poursuivi, les règles persistent mais la pigmentation s'étend, atteignant les mains, les articulations, les seins.

Enfin, à partir du 8 avril, date des dernières règles, la menstruation cesse complètement.

La malade n'est revue qu'en Novembre 1938, venant consulter pour une reprise des malaises antérieurs. En dehors de l'aménorrhée, se sont installées des bouffées de chaleur, de la fatigue, et, en outre, la pigmentation n'a pas diminué d'étendue.

On institue un traitement à la gonadormone, et on demande à la malade de prendre sa température.

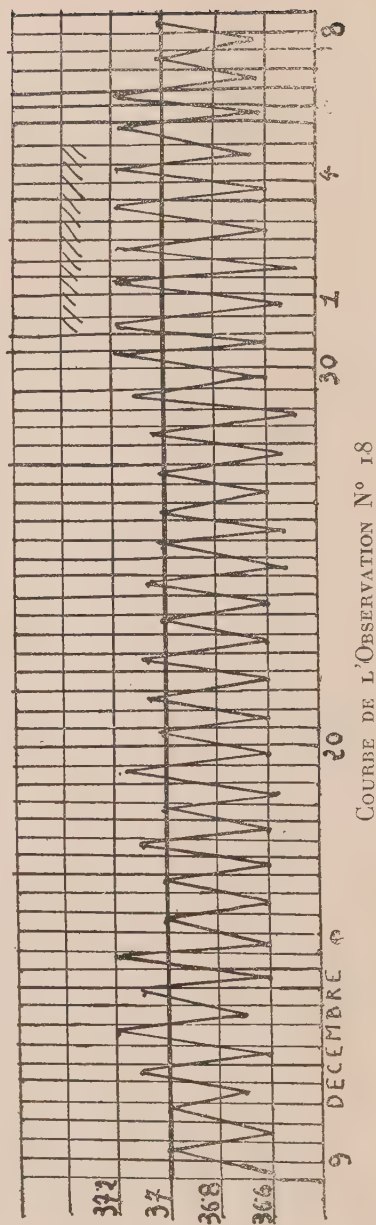
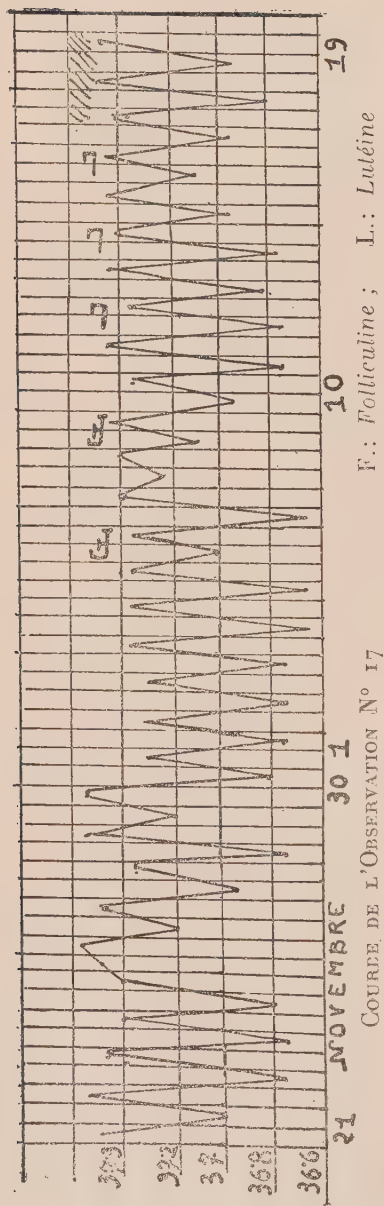
Devant l'insuccès du traitement on reprend les piqûres de benzoate d'œstradiol que l'on fait suivre de piqûres de progestérone.

L'examen de la courbe thermique pratiqué depuis novembre 1938, ne montre aucune des oscillations typiques, tout au plus au moment de la piqûre de folliculine, une chute thermique, au moment de la piqûre de progestérone, un petit clocher au-dessus de 37°. La malade suivie depuis cette période n'a montré aucune modification de son état.

En résumé, on se trouve en présence d'une malade chez qui l'invariabilité de la courbe, les résultats de la biopsie, l'absence de réponse au Trt. hormonal permettent de penser que l'aménorrhée est due à la débilité ovarienne. Celle-ci en raison des troubles

associés, nous semble devoir être rattaché à des troubles hypophysaires importants.

L'étude de la courbe a donc fait partie des éléments essentiels du diagnostic, nous avons cru devoir la publier comme particulièrement intéressante dans ce cas.



CONCLUSIONS

1° Parmi les moyens d'étude clinique des aménorrhées, nous croyons qu'il faut réserver une place importante à l'étude attentive de la courbe thermique.

2° Son interprétation est basée sur la connaissance de l'action thermique des hormones sexuelles, hypothermisante pour la folliculine et la testostérone, hyperthermisante pour la progestérone.

3° Chez une femme aménorrhéique, l'alternance des périodes d'hyperthermie relative de 10 à 15 jours avec des périodes d'hypothermie relative fait présumer l'évolution de corps jaune dans l'ovaire et doit faire chercher au niveau de l'utérus la cause de l'aménorrhée.

4° Une hyperthermie relative prolongée au delà de 15 jours en dehors de toute infection et de toute hyperthyroïdie chez une aménorrhéique traduit le plus souvent une gestation débutante.

5° Des modifications de la courbe thermique sont souvent le premier signe d'une reprise de l'activité ovarienne soit spontanément, soit sous l'action d'une thérapeutique.

6° L'absence de plateaux d'hyperthermie relative traduit probablement l'absence d'évolution du corps jaune. Dans les aménorrhées avec absence de tout signe d'activité ovarienne, la température matinale évolue un peu irrégulièrement aux alentours de 37° ; dans les aménorrhées avec hyperfolliculisme, elle est au contraire, constamment abaissée au-dessous de 37° .

Vu : Le Doyen,

BAUDOUIN.

Vu : Le Président,

P. MOCQUOT.

Vu et permis d'imprimer :

*Le Directeur de l'Ecole Normale Supérieure
chargé des fonctions de Recteur de l'Académie de Paris*

J. CARCOPINO

BIBLIOGRAPHIE

- Caussimon.* — Les fièvres menstruelles. Presse médicale, 30 novembre 1929.
- Cotte.* — Troubles fonctionnels de l'Appareil génital de la femme.
- Palmer et Mlle Devillers.* — Société Française de Gynécologie, février 1939.
- Palmer et Mlle Devillers.* — Société de Biologie, 4 mars 1939. N° 9, page 895.
- Glass.* — Die Menstruationsverhältnisse der Stillenden. Zent. f. Gynäk. 1912, N° 29.
- Mme Hovelacque.* — Thèse, Paris 1920.
- Professeur Mocquot, Palmer, Moricard.* — Société de gynécologie obstétricale. Paris, juillet 1938, p. 506.
- Rubenstein.* — Proc. Soc. Exp. Biol. et Méd., 1937, T. 35, p. 168.

